

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
14. Oktober 2004 (14.10.2004)

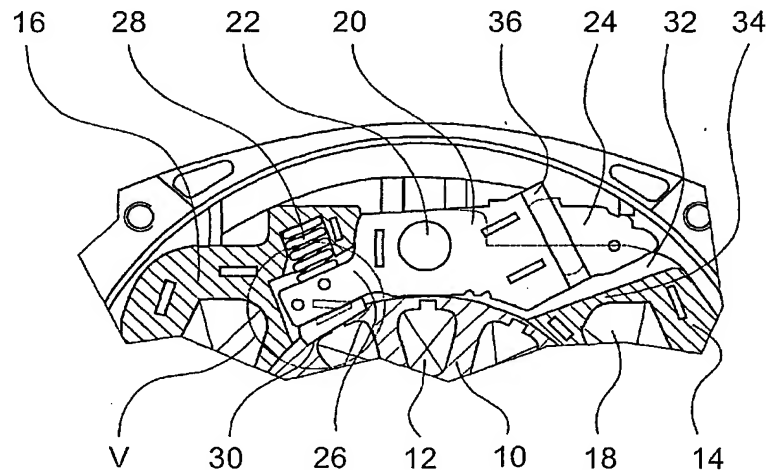
PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/088821 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **H02K 7/12**,
F16D 49/00, 65/14
- (72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **HABELE, Michael**
[DE/DE]; Friedhofstr. 10, 71111 Waldenbuch (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/DE2003/004072**
- (74) Gemeinsamer Vertreter: **ROBERT BOSCH GMBH**;
Postfach 30 03 30, 70442 Stuttgart (DE).
- (22) Internationales Anmeldedatum:
10. Dezember 2003 (10.12.2003)
- (81) Bestimmungsstaaten (national): **CN, US.**
- (25) Einreichungssprache: **Deutsch**
- (84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT,
BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR,
HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).
- (26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**
- Veröffentlicht:
— mit internationalem Recherchenbericht
- (30) Angaben zur Priorität:
103 14 886.8 1. April 2003 (01.04.2003) **DE**
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **ROBERT BOSCH GMBH** [DE/DE]; Postfach 30 02
20, 70442 Stuttgart (DE).
- Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: **BRAKE DEVICE FOR AN ELECTRIC MOTOR**

(54) Bezeichnung: **BREMSEINRICHTUNG FÜR EINEN ELEKTROMOTOR**



(57) Abstract: The invention relates to a brake device for an electric motor, comprising a rotor (10) and a stator, especially for a direct-current series-wound motor. Said device comprises a brake element (20) which can be displaced between a brake position and an operating position. A brake shoe (30) disposed on the brake element (20), brakes the rotor (10) in the brake position. According to the invention, the brake shoe (30) is disposed on the discharge side on the brake element (20) in relation to the rotational direction of the rotor (10).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung geht aus von einer Bremseinrichtung für einen Elektromotor mit einem Rotor (10) und einem Stator, insbesondere für einen Gleichstromreihenschlussmotor, mit einem Bremsselement (20), das zwischen einer Bremsstellung und einer Betriebsstellung beweglich ist, wobei an dem Bremsselement (20) eine Bremsbacke (30) angebracht ist, die den Rotor (10) in der Bremsstellung abbremst. Es wird vorgeschlagen, dass die Bremsbacke (30) bezüglich der Drehrichtung des Rotors (10) ablaufseitig an dem Bremsselement (20) angebracht ist.

WO 2004/088821 A1

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGENSTANDES

IPK 7 H02K7/12 F16D49/00 F16D65/14

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 H02K F16D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	FR 1 098 914 A (BIGNON LUCIEN-CHARLES-ALEXI) 26. August 1955 (1955-08-26)	1-4, 7, 10
Y	Seite 1, Spalte 1 -Seite 2, Spalte 2; Abbildung 6	5, 6, 9
X	DE 22 63 475 A (HEIDOLPH ELEKTRO KG) 11. Juli 1974 (1974-07-11)	1
X	Seite 4, Absatz 2 -Seite 5; Abbildung 3	
X	WO 02 084846 A (BOSCH GMBH ROBERT ;HERZOG HANS-GEORG (DE)) 24. Oktober 2002 (2002-10-24)	1-5, 10, 11
	Seite 4, Zeile 23 -Seite 8, Zeile 9; Abbildung 1	
	--- -/-	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen☒ Siehe Anhang Patentfamilie

° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

17. März 2004

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

29/03/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Sedlmeyer, R

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	GB 1 451 165 A (ELECTROLUX AB) 29. September 1976 (1976-09-29) Seite 1, Zeile 78 -Seite 2, Zeile 57; Abbildungen 1,2 ---	5,6,9
X	DE 15 38 902 A (LICENTIA GMBH) 26. Februar 1970 (1970-02-26) Seite 4, Absatz 3; Abbildung 1 -----	1

BEST AVAILABLE COPY

INTERNATIONAL RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE 03/04072

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 1098914	A	26-08-1955	KEINE	
DE 2263475	A	11-07-1974	DE 2263475 A1	11-07-1974
WO 02084846	A	24-10-2002	DE 10118035 A1	07-11-2002
			CN 1461515 T	10-12-2003
			WO 02084846 A1	24-10-2002
			EP 1380091 A1	14-01-2004
			US 2003132682 A1	17-07-2003
GB 1451165	A	29-09-1976	SE 368488 B	01-07-1974
			DE 2401846 A1	25-07-1974
DE 1538902	A	26-02-1970	DE 1538902 A1	26-02-1970

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 03/04072

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 H02K7/12 F16D49/00 F16D65/14

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H02K F16D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	FR 1 098 914 A (BIGNON LUCIEN-CHARLES-ALEXI) 26 August 1955 (1955-08-26)	1-4,7,10
Y	page 1, column 1 -page 2, column 2; figure 6	5,6,9
X	DE 22 63 475 A (HEIDOLPH ELEKTRO KG) 11 July 1974 (1974-07-11)	1
X	page 4, paragraph 2 -page 5; figure 3	
X	WO 02 084846 A (BOSCH GMBH ROBERT ;HERZOG HANS-GEORG (DE)) 24 October 2002 (2002-10-24)	1-5,10, 11
	page 4, line 23 -page 8, line 9; figure 1	
	-/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

17 March 2004

Date of mailing of the international search report

29/03/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Sedlmeyer, R